

· 临床研究 ·

音乐疗法配合认知训练对脑卒中早期患者认知功能的影响

任兰芬 孙乐蓉 黄杰 廖雁琳 李伟 覃东 廖维靖

【摘要】目的 观察音乐疗法配合认知训练对脑卒中早期患者认知功能的影响。**方法** 将 40 例脑卒中早期患者按入院时间先后随机分为观察组与对照组, 每组 20 例, 观察组采用音乐疗法配合认知训练, 对照组进行认知训练。应用洛文斯顿作业疗法认知评定成套测验 (LOTCA) 中文第二版评定认知功能, 用改良 Barthel 指数 (MBI) 评定日常生活活动能力。治疗前及治疗 6 周后对 2 组患者进行评定。**结果** 治疗后, 2 组的 LOTCA 总分、MBI 评分均较治疗前增加, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者的 LOTCA 总分、MBI 评分均较对照组高, 差异亦有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, LOTCA 子项目除空间知觉外, 在视知觉、动作运用、视运动组织、思维操作、注意力及专注力方面, 观察组、对照组之间的差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 音乐疗法配合认知训练比单纯的认知训练对改善脑卒中早期患者的认知功能障碍更加有利, 并能更显著提高患者日常生活活动能力。

【关键词】 音乐疗法; 认知训练; 脑卒中; 洛文斯顿作业疗法认知评定成套测验

Music therapy for alleviating cognitive dysfunction in early stroke patients REN Lan-fen*, SUN Le-rong, HUANG Jie, LIAO Yan-lin, LI Wei, QIN Dong, LIAO Wei-jing. * Department of Rehabilitation Medicine, the 1st Hospital of Yichang, Yichang 443000, China

【Abstract】Objective To investigate the effects of music therapy in treating cognitive dysfunction in early stroke patients. **Methods** Forty patients who had suffered a stroke in the previous four weeks were randomly divided into two groups of 20. One received music therapy as part of their cognitive training (observation group), and the other did not (control group). Before and after 6 weeks of treatment, cognitive functioning was evaluated using the second Chinese edition of Loewenstein's occupational therapy cognitive assessment (LOTCA). The patients' ability in the activities of daily living was also evaluated using the modified Barthel index (MBI). **Results** After treatment, the total LOTCA and MBI scores in both groups were significantly higher than before. Both LOTCA and MBI scores in the observation group were significantly higher than in the control group, and there were also significant differences between the observation and control groups on all of the LOTCA sub-items except spatial perception. **Conclusions** Music therapy can improve the effects of rehabilitation on cognition and the ADL ability of early stroke patients.

【Key words】 Music therapy; Cognitive training; Stroke; Loewenstein's occupational therapy cognitive assessment

脑卒中是导致死亡和残疾的主要原因之一。脑卒中后遗留的功能障碍中, 以认知障碍的发生率较高, 且对患者的远期影响超过躯体障碍本身^[1]。随着脑卒中患者生存率的提高, 对脑卒中早期患者的认知功能障碍进行康复治疗, 提高其日常生活活动能力, 使其最终能较好地回归社会, 显得尤为重要^[2]。

音乐疗法为运用医学心理学、物理学、美学及康复医学等多学科交叉的理论和方法, 达到治疗疾病或保健效果的治疗方法。应用音乐疗法治疗脑卒中后认知

障碍患者的研究较少。本研究旨在观察音乐疗法配合认知训练对脑卒中早期患者认知功能的影响, 并观察患者日常生活活动能力的变化。

对象与方法

一、研究对象

1. 入选标准: 发病时间在 4 周以内, 经 CT/MRI 检查证实为首次脑卒中, 符合全国第四届脑血管病学术会议各类脑血管病诊断要点^[3], Glasgow 昏迷量表 (Glasgow coma scale, GCS) 评分 ≥ 8 分, 简易智力测试量表 (abbreviated mental test, AMT) 评分 < 8 分, 生命体征稳定, 能够配合研究者完成各项功能评定。

2. 排除标准: 短暂性脑缺血发作、严重失语、意识

障碍、双侧上肢瘫痪、有精神病史、聋哑人、视力差或盲人、伴有其他脏器严重疾病的患者、身体虚弱或其他情况不能耐受或测试不合作者。

选取 2006 年 3 月至 2007 年 1 月间在武汉大学中南医院康复医学科及武汉科技大学附属医院神经康复科住院并符合上述入选标准的 40 例脑卒中患者,按入院时间随机分为音乐疗法配合认知训练组(观察组)20 例,认知训练组(对照组)20 例。2 组患者年龄、受教育程度、治疗前改良 Barthel 指数(Modified Barthel Index, MBI)及洛文斯顿作业疗法认知评定成套测验(Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment, LOTCA)总分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

二、评定方法

1. 评定工具:采用简易汉语失语症筛查法(Mini-Chinese aphasia filtration, MCAF)筛查患者是否存在严重失语, MBI 用于评定患者的日常生活活动能力。LOTCA 中文第二版以美国 Maddak Inc 公司的 LOTCA 第二版为基础,由燕铁斌等^[4]对该量表进行了引进和汉化,共分七大子项目,包括定向(orientation)、视知觉(visual perception)、空间知觉(spatial perception)、动作运用(motor praxis)、视运动组织(visuomotor organization)、思维操作(thinking operations)、注意力及专注力(attention and concentration),26 个小项目,除第 1、2 小项满分为 8 分、第 20~22 小项满分为 5 分外,其余小项满分均为 4 分,总分 119 分,总分越高,认知功能越好。

2. 评定方法:患者入院后进行一般资料和住院资料调查:年龄、性别、利手、受教育程度、脑卒中的性质、脑卒中部位等。以 MCAF 排除严重失语患者,患者经神经内、外科常规治疗,病情稳定 4 周以内进行各项评定。由经过培训的专人进行,一人负责评定,另一人负责打分,所有评定在 3 d 内完成,治疗 6 周后再次进行评定。

三、康复治疗

观察组患者采用音乐疗法配合认知训练及常规康复治疗,对照组患者进行认知训练及常规康复治疗。治疗工具包括认知圆圆书(5 册)、认知卡片、日常用品

模型、写字板、围棋、象棋、跳棋、扑克牌、计算机、MP3 与 MP4 音乐播放器、模拟人生游戏软件。

(一) 音乐疗法

1. 疗法分类:按照不同的方式分为主动式、被动式音乐疗法。主动式音乐疗法强调患者的主动参与,嘱患者跟着熟悉的音乐一起打拍子,鼓励患者主动开口哼唱;被动式音乐疗法以聆听舒缓的音乐或歌曲为主,又称“接受式音乐治疗(receptive music therapy)”。

2. 训练分类:可以分成右脑、左脑训练。右脑训练选择潺潺流水声、鸟叫声及风吹树叶声等自然音响合成的乐曲;左脑训练选择音色明亮、流畅、流行的轻音乐或探戈舞曲。音量 40~60 dB,聆听时间为 20~30 min。

3. 曲目选择:根据患者的受教育程度、个性爱好选择不同的音乐曲目,如梅花三弄、高山流水、民歌、革命歌曲或者是地方戏剧等。

4. 音乐治疗工具选择:优先选用 MP4 音乐播放器或计算机播放音乐,利用其特有的视觉画面对患者进行视觉和听觉的综合刺激;若患者因生活经历或受教育程度的影响,不习惯使用上述治疗工具,则可选用 MP3、MP4 音乐播放器,该工具操作较为简单,患者容易接受。

被动式音乐疗法在认知训练同时进行,以轻柔、舒缓的音乐为主;主动式音乐疗法在认知训练后进行。两种方式结合,每次治疗时,以前次治疗时患者最喜欢的曲目为本次治疗的开始曲目,待患者放松后增加其他曲目,但每次不宜增加过多,总治疗时间不少于 1 h,持续 6 周。

(二) 认知训练

要求在安静环境下,减少患者视野内的杂乱物品,有家属或陪护在旁。在训练过程中运用无错性学习(errorless learning)^[5],即在学习过程中消除错误,让患者从容易辨别的项目开始,在训练中减少或消除不正确的或不适当的反应,通过逐渐增加作业难度让患者没有失败的经历。根据 LOTCA 评定结果制定针对性的治疗方案,如针对定向力障碍、视知觉障碍、空间知觉障碍、逻辑思维能力和语言表达能力等。针对定向力障碍可以在患者视线所及的地方摆上日历,结合

表 1 2 组患者一般资料及治疗前 MBI、LOTCA 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	性别(例)		年龄 (岁)	受教育 程度(年)	MBI(分)	LOTCA 总分(分)
		男	女				
观察组	20	16	4	63.75 ± 8.52	10.75 ± 2.17	30.25 ± 13.91	66.60 ± 12.85
对照组	20	15	5	64.45 ± 8.92	10.20 ± 2.51	29.50 ± 13.56	68.10 ± 10.39

写字板训练时间定向,在电脑上做走迷宫的游戏训练地点定向;视知觉障碍可运用认知卡片、模型、积木等视知觉训练;针对空间知觉障碍,则用删除图形、数字、文字等方式,完成后从简单到复杂;针对逻辑思维能力和语言表达能力可通过与生活相关的计算题,或从报刊杂志上看到的新闻进行提问或让患者复述。认知训练每周 5 次,每次 30~45 min,持续 6 周。

(三) 常规康复治疗

包括运动再学习、按摩、针灸治疗等。

四、统计学分析

采用 SPSS 12.0 版软件,所有数据用($\bar{x} \pm s$)表示,2 组治疗前、后所有项目的评分分别进行独立样本 t 检验,2 组治疗前、后分别进行认知功能评分、日常生活活动能力配对样本 t 检验。

结 果

一、2 组患者 LOTCA 评分比较

治疗后,2 组的 LOTCA 总分均较治疗前增加,差异均有统计学意义($P < 0.05$),且 2 组之间的 LOTCA 总分比较,差异亦有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,LOTCA 子项目除空间知觉外,其他子项目观察组与对照组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见图 1、表 2。

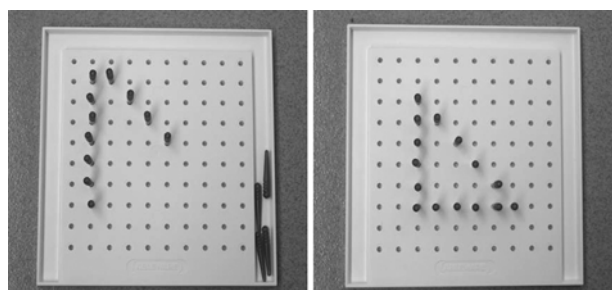
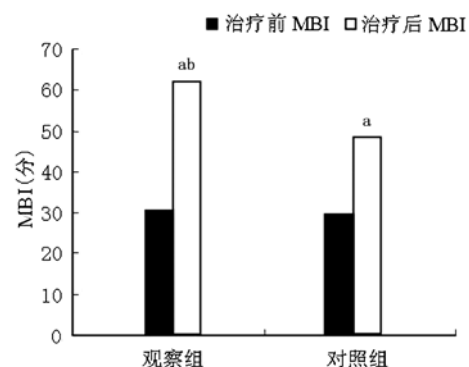


图 1 观察组治疗前、后视运动组织举例

二、2 组患者 MBI 评分比较

治疗后 2 组患者的 MBI 评分均较治疗前为高,其差异有统计学意义($P < 0.01$);治疗后观察组 MBI 评分较对照组高,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见图 2。



注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.01$

图 2 2 组治疗前、后 MBI 评分比较

讨 论

据报道,我国脑卒中的发病率为 150 万/年,许多存活者遗留认知功能障碍,而且随着认知功能障碍的发展,患者会逐渐进入血管性痴呆(vascular dementia, VD),严重影响患者的生活质量,应在脑卒中早期发现并治疗认知功能障碍,避免或延缓进入 VD^[6]。本研究选择在发病 4 周内进行康复介入也是出于这个目的。影响认知功能障碍的因素有很多,其中最主要的是年龄、性别、受教育程度。本研究 2 组入选患者经统计学处理,在年龄、性别、受教育程度上差异并无统计学意义,从而排除这些因素对本次研究结果的影响。

Cicerone 等^[7]回顾 1998 年至 2002 年在认知康复方面的研究,有证据显示,脑外伤后的轻度记忆力障碍、注意力障碍、沟通障碍在认知训练后有所改善。本研究中的 2 组患者在认知训练后,认知功能较治疗之前有显著好转,表明认知训练对认知功能的恢复有积极作用。刘刚等^[8]的研究表明,电针配合音乐疗法可改善阿尔茨海默病患者的认知功能。王国良^[9]认为,一般的心理治疗方法是用语言、行为、暗示来改变患者的认知,从而影响和改变患者的思想和情绪,使其精神状态发生变化和改善,而音乐治疗则相反,它首先用音乐的力量改变患者的情绪和精神状态,在情绪得到变化和改善时再去改变认知,进而改变患者的思想观念和认知状态。在本研究中,观察组患者在治疗过程中,表现出了更大的兴趣,参与治疗的依从性较对照组好,

表 2 2 组患者治疗前、后 LOTCA 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	定向	视知觉	空间知觉	动作运用	视运动组织	思维操作	注意力及专注力	总分
观察组	20								
治疗前		8.90 ± 2.53	9.55 ± 2.30	7.55 ± 1.99	7.60 ± 1.64	17.45 ± 2.70	17.10 ± 2.32	2.30 ± 0.80	66.60 ± 12.85
治疗后		14.20 ± 1.67 ^{ab}	13.35 ± 2.43 ^{ac}	11.15 ± 2.01 ^a	10.35 ± 1.04 ^{ac}	22.70 ± 2.41 ^a	23.45 ± 1.88 ^{ab}	3.25 ± 0.55 ^{ac}	98.60 ± 6.86 ^{ab}
对照组	20								
治疗前		9.10 ± 2.10	9.05 ± 1.76	8.15 ± 2.03	8.15 ± 1.70	18.05 ± 2.28	17.60 ± 2.68	2.35 ± 0.67	68.10 ± 10.39
治疗后		12.40 ± 2.26	11.95 ± 1.79	10.00 ± 1.86	9.55 ± 1.40	20.80 ± 2.09	20.90 ± 1.92	2.80 ± 0.62	87.90 ± 8.75 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.01$,^c $P < 0.05$

重要的是该组患者总体在定向、视知觉、动作运用、视运动组织、思维操作及注意力, LOTCA 得分均较对照组高, 即认知功能状态更好。Myskja 等^[10]发现, 一段时间后, 来自歌曲、音乐或其他节拍器的外部节律听觉信号, 以节律的听觉刺激的方式, 改善患者的步行功能。轻松愉快的音乐能使人兴奋起来, 因为音乐能作用于人的脑干网状结构, 脑干网状结构接受了音乐刺激既促进大脑皮质觉醒, 同时又可传给外周神经, 从而提高肌张力和增进机体活力。本研究中, 观察组患者 MBI 评分较对照组高, 表明该组患者日常生活活动能力得到更大的改善。

音乐为抽象程度较高的艺术形式, 要求欣赏者具备一定的文化和音乐素养, 而不同人群的文化和音乐素养存在很大差异。在音乐治疗中, 对文化程度较低患者, 往往多采用更能引起其兴趣和注意的主动式音乐疗法。

在国内, 有关音乐疗法用于脑卒中患者认知功能治疗的研究尚不多。尽管关于音乐疗法的原理存在大量的假说, 但还没有一个标准的模式来解释到底是什么要素在起作用。针对这个问题, 海得堡的音乐疗法研究中心用音乐疗法的启发式模式(包括注意力调整、情绪调整、认知调整、行为调整、交流调整五因素)进行研究, 尽管发现音乐疗法对某些疾病有疗效, 但作用机制仍不十分清楚^[11]。

音乐疗法尚属新学科, 但其在临床中的积极影响已引起部分学者的兴趣。本研究中音乐疗法的仪器简

单, 价格低廉, 适合在综合医院的康复医学科开展。

参 考 文 献

- [1] Hanks RA, Rappor LJ, Millis SR, et al. Measures of executive functioning as predictors of functional ability and social integration in a rehabilitation sample. Arch Phys Med Rehabil, 1999, 80: 1030-1137.
- [2] Hayes K, Paige C. Assessment and psychologic factors in stroke rehabilitation. Neurology, 1995, 45: 29-32.
- [3] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管病诊断要点. 中华神经科杂志, 1996, 29: 379-380.
- [4] 燕铁斌, 马超, 郭友华, 等. Loewenstein 认知评定量表(简体中文版)的效度及信度研究. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26: 81-84.
- [5] Clare L, Wilson BA, Carter G, et al. Intervening with everyday memory problems in dementia of Alzheimer type: An errorless learning approach. J Clin Exp Neuropsychol, 2000, 22: 132-146.
- [6] 王刚, 王彤, 主编. 临床作业疗法学. 北京: 华夏出版社, 2005: 127.
- [7] Cicerone KD, Dahlberg C, Malec JF, et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 1998 through 2002. Arch Phys Med Rehabil, 2005, 86: 1681-1692.
- [8] 刘刚, 袁立霞. 针刺配合音乐疗法治疗阿尔茨海默病的临床观察. 中国针灸, 2005, 25: 390-392.
- [9] 王国良. 音乐的治疗作用. 医药论坛杂志, 2004, 25: 48.
- [10] Myskja A. Can music therapy for patients with neurological disorders? Tidsskr Nor Laegeforen, 2004, 124: 3229-3230.
- [11] Hillecke T, Nickel A, Bolay HV. Scientific perspectives on music therapy. Ann NY Acad Sci, 2005, 1060: 271-282.

(修回日期: 2009-10-26)

(本文编辑: 松 明)

《中华物理医学与康复杂志》第六届编辑委员会组成名单

顾 问: 裘法祖 南登崑 陈安民 陈景藻 许云影(香港) Ernest W. Johnson(美国)

名 誉 总 编 辑: 谭维溢 吴宗耀

总 编 辑: 郭正成

副 总 编 辑: 李 晶 黄晓琳 燕铁斌 陆廷仁 郭铁成(常务)

常务编辑委员: 王 伟 王宁华 华桂茹 孙启良 李 玲 李建军 纪树荣 励建安 吴 毅
陆再英 张长杰 岳寿伟 郑光新

编 辑 委 员: (按姓氏笔画排序)

王 刚	王冰水	王茂斌	尤春景	毛容秋	卢成皆(澳大利亚)	刘世文
刘宏亮	孙星炯	汤晓芙	李红玲	李胜利	李常威(香港)	李晓捷
杜宝琮	何成奇	何作云	邱 平	邱纪方	汪培华	张继荣
周士枋	敖丽娟	顾 新	郭龙德	倪朝民	徐永健	徐 军
梅元武	董时富	傅成礼	谢欲晓	窦祖林	廖维靖	